MESA DE FUERZA

OBSERVACIÓN SOBRE LOS DERECHOS AUTORALES

GARANTÍA

La AZEHEB garantiza este producto contra defectos de fabricación por un periodo de 3 años a partir de la fecha de envío al cliente. La AZEHEB reparará **o** cambiará el producto defectuoso si se constata que el defecto fue ocasionado por problemas en los materiales que lo componen o por fallas en su fabricación.
Esta garantía no cubre problemas ocasionados por abuso o debidos al uso incorrecto del producto.
La determinación de si el defecto del producto es resultado de una falla de fabricación o si fue ocasionado por uso indebido será llevada a cabo únicamente por la AZEHEB.

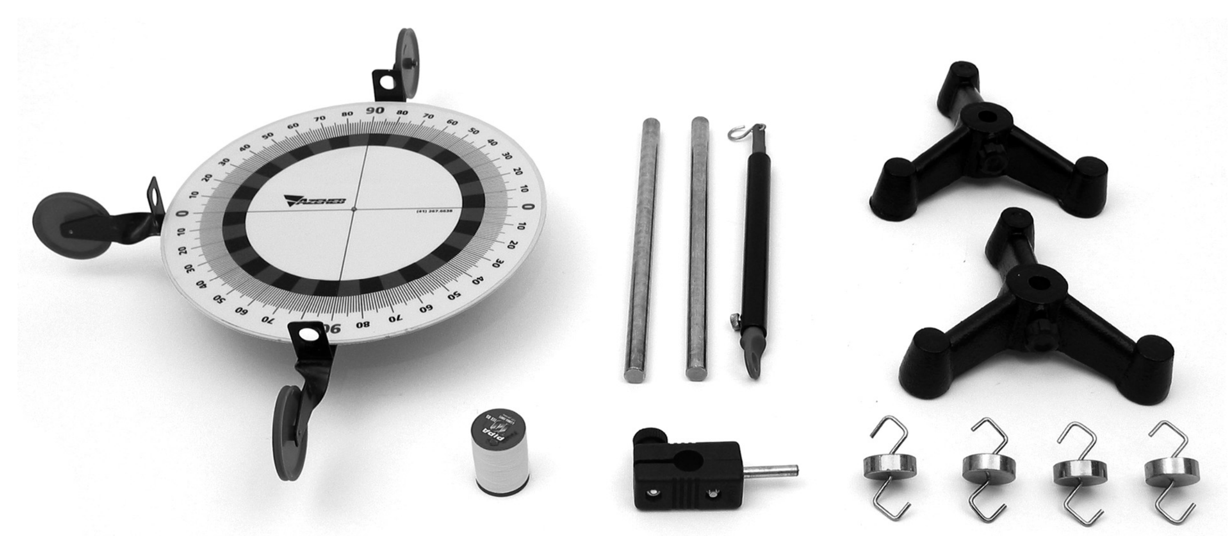
Dirección:

AZEHEB | Laboratórios de Física
R Arthur Bernardes, 137 - 2º andar
CEP 36300-076
São João Del Rey - MG - Brasil

Teléfono: +55 32 3371-3191
E-mail: exportacion@azeheb.com



EQUIPO



01	dinamómetro de 2N y precisión de 0,02N
02	bases de trípode con llave de ajuste
01	varilla de 25cm con orificio
01	varilla de 25cm
04	masas aferidas de 50g con gancho
01	disco transportador de Ø235mm
01	mesa circular de Ø20cm con base y 3 roldanas
01	carrete de hilo
01	prensa con varilla de 3cm
01	unidad de almacenaje de 40x50cm

ADICIÓN DE VECTORES

Procedimientos

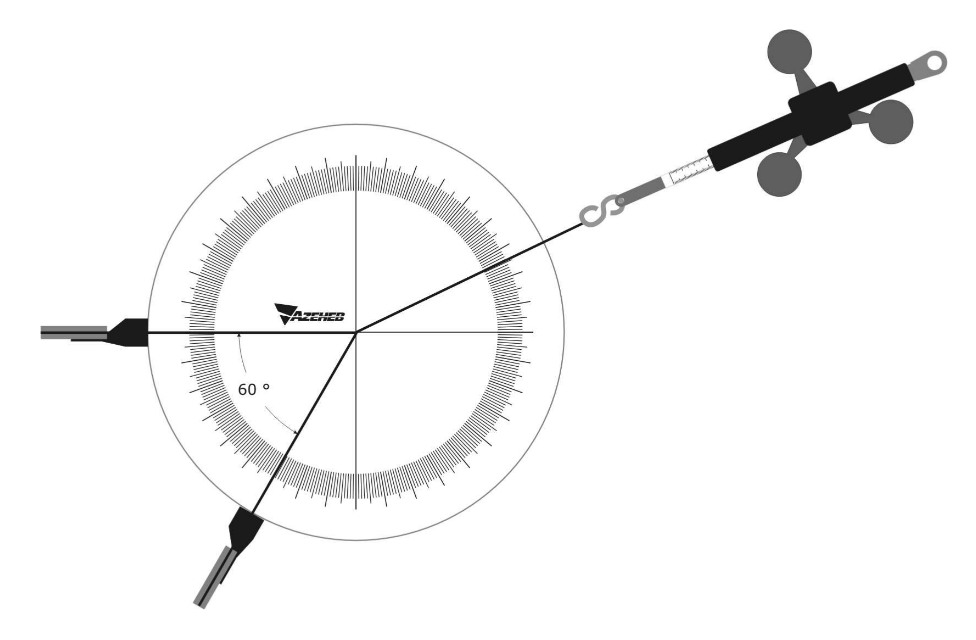
1. Ajuste el dinamómetro para que marque cero cuando se lo ponga en posición horizontal.

2. Monte el equipo como se muestra en la foto.



3. En las extremidades de los hilos que pasan por las roldanas ponga masas de:
m_1 = 100g
m_2 = 50g

4. Desplace las roldanas hasta que formen un ángulo de 60º. Desplace la varilla que fija el dinamómetro hasta que el nudo de los cordeles coincida con el centro del transportador. Gire el transportador y ajuste la F_1 en "cero".

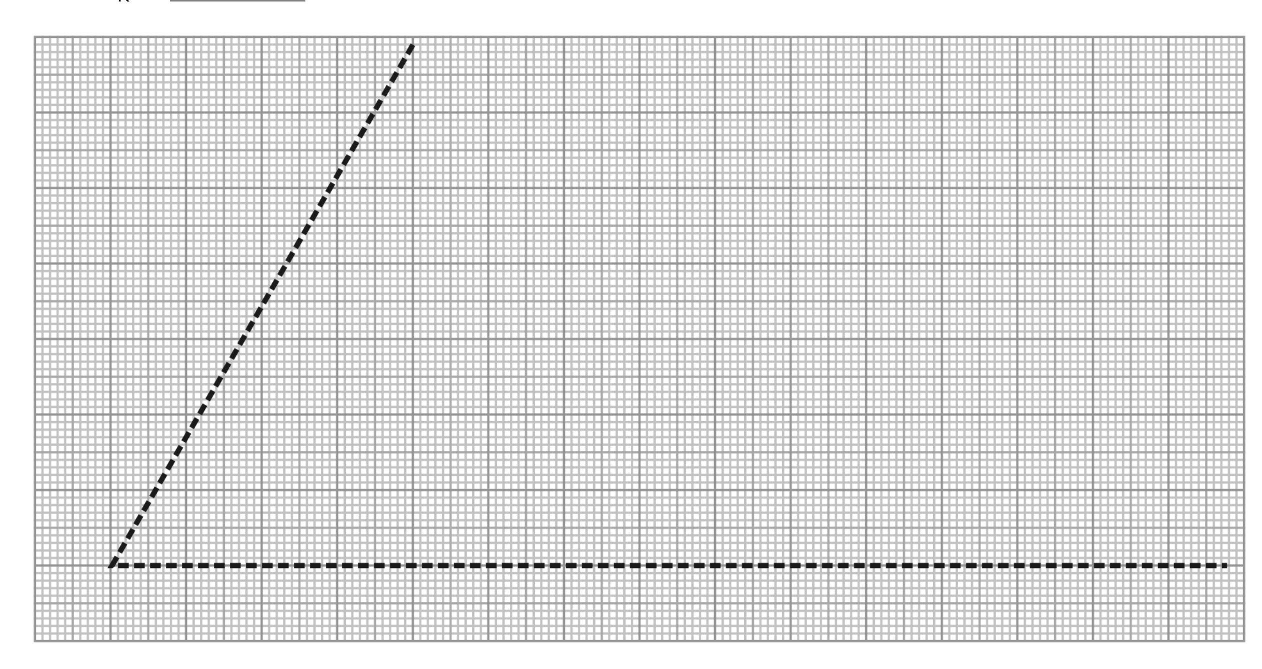


5. Mida el ángulo entre F_1 y F_2.
α = _________

6. Calcule las fuerzas F_1 y F_2.
F_1 = _________N
F_2 = _________N

7. Anote el valor de la fuerza indicada en el dinamómetro.
F_D = _________N (Fuerza Equilibrante)

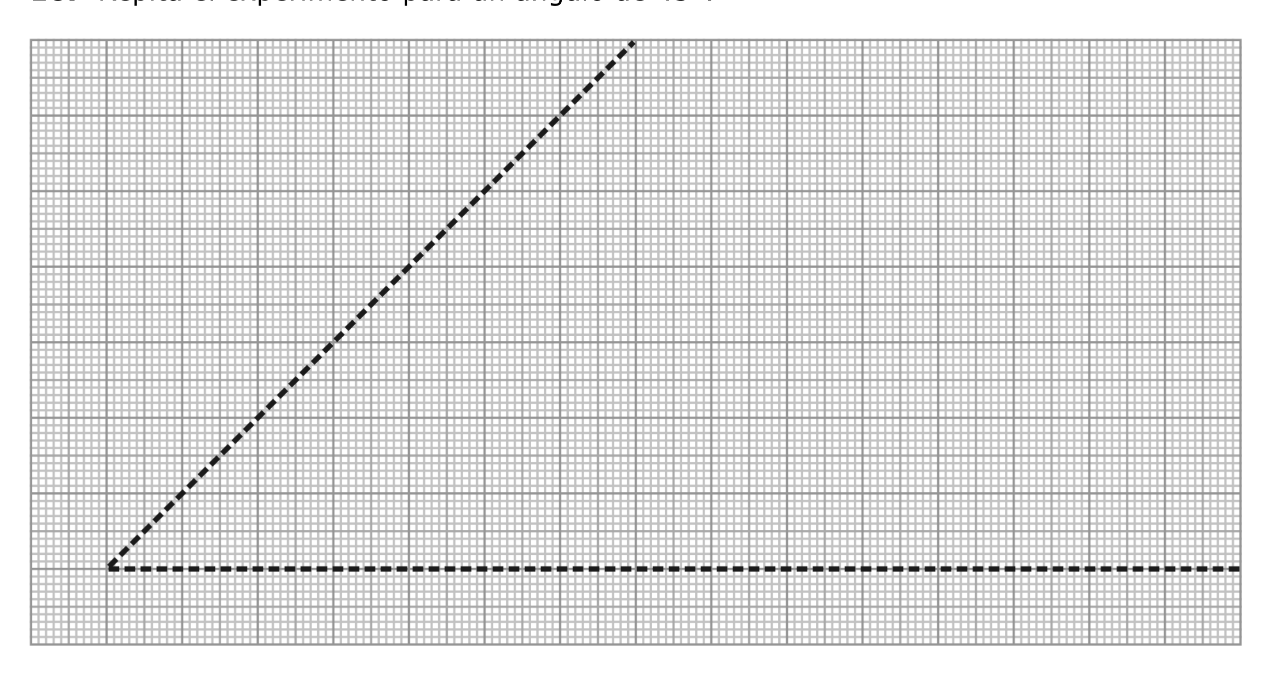
8. Determine el módulo de la fuerza resultante entre F_1 y F_2 por el proceso del paralelogramo.
Escala: 1N = 10cm
F_R = _________N



9. Compare el resultado obtenido con el valor indicado en el dinamómetro y calcule el módulo de la fuerza resultante.

$(F_R)^2 = (F_1)^2 + (F_2)^2 + 2.F_1.F_2.\cos\alpha$

10. Repita el experimento para un ángulo de 45º.



$(F_R)^2 = (F_1)^2 + (F_2)^2 + 2.F_1.F_2.\cos\alpha$

RESULTANTE DE UN SISTEMA DE FUERZAS

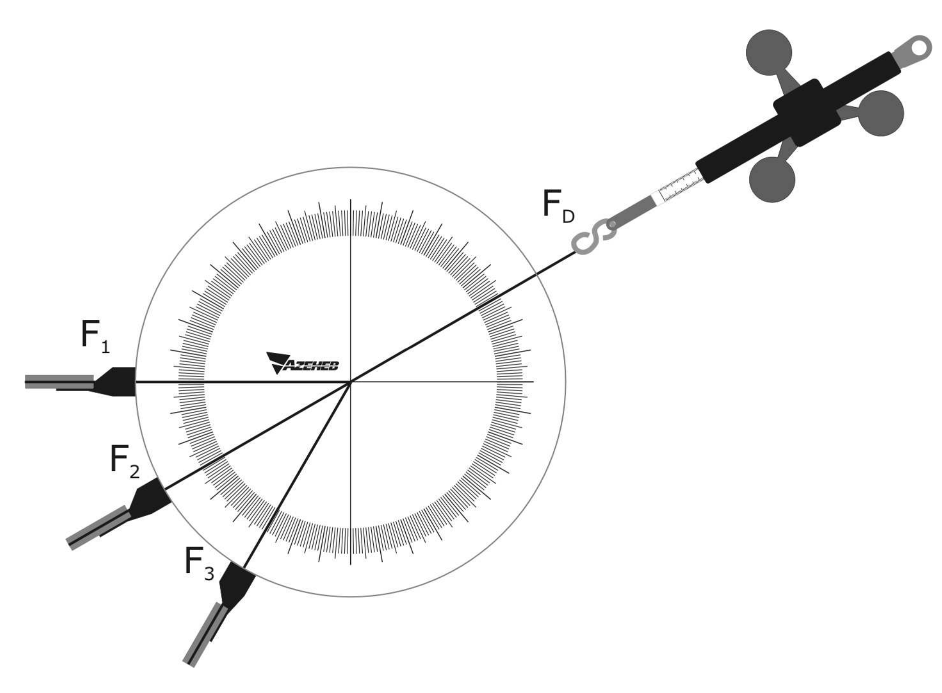
Procedimientos

1. Ajuste el dinamómetro para que indique cero quando se lo coloque en posición horizontal.

2. Monte el equipo como se muestra en la foto. Ponga masas aferidas en las extremidades de los cordeles que pasan por las ***tres*** roldanas.



3. Desplace las roldanas y el dinamómetro hasta que el nudo de los cordeles coincida con el centro del transportador.



4. Calcule las fuerzas.
F_1 = _________N
F_2 = _________N
F_3 = _________N

5. Anote el módulo de la fuerza indicada en el dinamómetro.
F_D = ________N (Fuerza Equilibrante)

6. Trace un sistema de ejes cartesianos en una hoja de papel milimetrado. Represente los vectores F_1, F_2 y F_3 en el sistema de ejes cartesianos observando los ángulos que formam con el eje horizontal.

7. Mida el ángulo que F_D forma con el eje horizontal.
θ_D = ________

8. Por el proceso de descomposición calcule el módulo de la resultante del sistema de fuerzas.

Descomposición

F_{1x} = ________
F_{2x} = ________
F_{3x} = ________

F_{1x} = ________
F_{2x} = ________
F_{3x} = ________

Resultante horizontal
F_{Rx} = ________

Resultante vertical
F_{Ry} = ________

Resultante del sistema
$F_R^2 = F_{Rx}^2 + F_{Ry}^2$
F_R = ________N

9. Calcule la dirección de la fuerza resultante.
θ_R = ________

10. Compare el valor de F_R calculada con la fuerza F_D indicada en el dinamómetro.

____

11. Compare la dirección de la fuerza resultante F_R (calculando) con la dirección de la fuerza indicada en el dinamómetro θ_D.

____

____